

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 63-287878

(43)Date of publication of application : 24.11.1988

(51)Int.Cl.

G03H 1/18

G03H 1/02

(21)Application number : 62-122415

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 21.05.1987

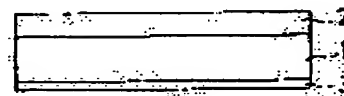
(72)Inventor : KUSHIBIKI NOBUO
YOSHINAGA YOKO
TANIGUCHI NAOSATO
KUWAYAMA TETSUO

(54) ADHESIVE OR TACKY TYPE HOLOGRAM

(57)Abstract

PURPOSE: To enable easy and simple impartation of a desired holographic image to the desired part of various objects by providing a hologram film on a base material which is provided with an adhesive or tacky layer and has no specific absorption band in a specific wavelength range.

CONSTITUTION: This hologram has the base material 1 which has no specific absorption band in the 400W800nm wavelength range, the volume phase type hologram 2 on which the desired image is recorded and the adhesive or tacky layer which is provided on at least one face of the base material 1. The intrinsic coloration of the image recorded on the photosensitive layer is distinctly exhibited independently of the presence or absence of the coloring of the base material by using such base material 1. The desired holographic image is there by easily and simply imparted to the desired part of a material to be bonded with the simple operation.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

訂正有り

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報(A)

昭63-287878

⑫ Int. Cl.⁴

G 03 H 1/18
1/02

識別記号

庁内整理番号

8106-2H
8106-2H

⑬ 公開 昭和63年(1988)11月24日

審査請求 未請求 発明の数 2 (全8頁)

⑭ 発明の名称 接着または粘着型ホログラム

⑮ 特 願 昭62-122415

⑯ 出 願 昭62(1987)5月21日

⑰ 発 明 者	楠 引	信 男	東京都大田区下丸子3丁目30番2号	キャノン株式会社内
⑰ 発 明 者	吉 永	曜 子	東京都大田区下丸子3丁目30番2号	キャノン株式会社内
⑰ 発 明 者	谷 口	尚 郷	東京都大田区下丸子3丁目30番2号	キャノン株式会社内
⑰ 発 明 者	桑 山	哲 郎	東京都大田区下丸子3丁目30番2号	キャノン株式会社内
⑰ 出 願 人	キャノン株式会社			東京都大田区下丸子3丁目30番2号
⑰ 代 理 人	弁理士 若 林 忠			

明 細 書

1. 発明の名称

接着または粘着型ホログラム

2. 特許請求の範囲

- 1) 400～800nmの波長域に特定の吸収帯を有さない基材と、所望の画像が記録された体積位相型ホログラムフィルムと、該基材の少なくとも一面に設けた接着または粘着用の層とを有することを特徴とする接着または粘着型ホログラム。
- 2) 前記基材が可撓性を有するフィルムである特許請求の範囲第1項に記載の接着または粘着型ホログラム。
- 3) 前記基材が透明である特許請求の範囲第1項または第2項に記載の接着または粘着型ホログラム。
- 4) 前記基材が着色されてなるものである特許請求の範囲第1項～第3項のいずれかに記載の接着または粘着型ホログラム。
- 5) 前記ホログラムフィルムと前記基材との間に、金属および金属酸化物の1種以上からなる層

を設けた特許請求の範囲第1項～第4項のいずれかに記載の接着または粘着型ホログラム。

6) 前記ホログラムフィルムに保護層が設けられている特許請求の範囲第1項～第5項のいずれかに記載の接着または粘着型ホログラム。

7) 400～800nmの波長域に特定の吸収帯を有さない基材と、体積位相型ホログラムを記録したビニルカルバゾール系ポリマーフィルムと、該基材の少なくとも一面に設けた接着または粘着用の層とを有することを特徴とする接着または粘着型ホログラム。

8) 前記基材が可撓性を有するフィルムである特許請求の範囲第7項に記載の接着または粘着型ホログラム。

9) 前記基材が透明である特許請求の範囲第7項または第8項に記載の接着または粘着型ホログラム。

10) 前記基材が着色されてなるものである特許請求の範囲第7項～第9項のいずれかに記載の接着または粘着型ホログラム。

11) 前記ポリマーフィルムと前記基材との間に、金属および金属化合物の1種以上からなる層を設けた特許請求の範囲第7項～第10項のいずれかに記載の接着または粘着型ホログラム。

12) 前記ポリマーフィルムに保護層が設けられている特許請求の範囲第7項～第11項のいずれかに記載の接着または粘着型ホログラム。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、例えば平板状のフィルムに立体像を観察できる体積位相型ホログラムに関し、とりわけ所望のホログラフィック画像を所望とする場所に簡単に、手軽に固着することができる接着または粘着型ホログラムに関する。

(従来の技術)

ホログラフィーは、レーザーのように干渉性良好な光の波を物体に照射し、その振幅と位相とが該物体の形状に応じて変調された反射または透過光を感光層に受光して記録し、得られたホログラムに照射された光により記録した物体の光学像を

3

などを与えることができる。

一方、ホログラフィー技術の進歩にともない、実用に耐え得るホログラムの形成が可能となりつつあり、画像自体を楽しんだり、種々の物品を装飾するために用いたりするなどと、ホログラムの用途も種々の方面へ拡大されており、それに伴った各種の形態がホログラムにも要求されつつある。

例えば、画像に応じた凹凸を感光層表面に形成し、その凹凸での光の反射あるいは透過を利用して画像を再生するタイプのホログラムは、本の表紙として、あるいは磁気カードの偽造、変造防止用のマークとしてすでに利用されている。

(発明が解決しようとする問題点)

しかしながら、先に挙げたホログラム形成用感光剤の特性およびホログラム自身の形態の両方において、上述のような用途の拡大に伴う種々の要求に対して、十分に対応し得るホログラムは提供されていないのが現状である。

例えば、簡単な操作で容易に所望とする各種物

再生する技術であり、例えば、立体光学像を平板状のフィルムに観察することができる。

このようなホログラフィーの関する研究の進展に伴ない現在では、その感光剤に対する要求もかなり明確なものとなってきた。ホログラフィーに用い得る感光剤としては、漂白処理銀塩、フォトレジスト、サーモプラスチック、重クロム酸ゼラチン、無機ガラス系材料、強誘電体などの多くの材料が知られており、そのホログラフィーに対する適性が更に研究されてきている。

このようなホログラム形成用感光剤の持つべき特性としては、例えば

- (1) レーザー感度、特に可視光領域にレーザー感度を有し、かつ高感度であること、
- (2) 高解像力を有すること、
- (3) 得られたホログラムの回折効率が高いこと、
- (4) ホログラムのノイズが少ないこと、
- (5) ホログラムが安定していること、
- (6) 記録および再生操作が容易であること、

4

体にホログラムを適用する技術やそれに適したホログラムの形態は未だ提供されていない。

本発明は、このようなホログラムの用途の拡大に伴った種々の要求への対応に鑑みなされたものであり、ホログラムの各種物品への適用を容易とする技術を提供することをその目的とする。

(問題点を解決するための手段)

上記の目的は、以下の本発明により達成することができる。

すなわち、本発明の接着または粘着型ホログラムは、400～800nmの波長域に特定の吸収帯を有さない基材と、~~体積位相型ホログラムを感光~~基材と、所望の画像が記録された体積位相型ホログラムフィルムと、該基材の少なくとも一面に設けた接着または粘着用の層とを有することと特徴とする。

このような構成の本発明のホログラムを用いれば、基材上に保持させた状態のホログラムフィルムを例えば紙、金属、プラスチック、セラミック、布等からなる所望の物体（以下、被固着材と

いう)に、基材に設けた接着または粘着用の層を利用して固着するという簡単な操作で、所望のホログラフィック画像を被固着材の所望とする部分に容易に、かつ手軽に付与することができる。また、例えば適当な台紙を被固着材として用い、その上に本発明の接着または粘着型ホログラムを固着して、絵や写真などと同様に楽しむこともできる。

また、先に述べた凹凸表面を用いるタイプのホログラムを各種物体上に接着剤や粘着剤を利用して固着する場合、接着あるいは粘着に必要な圧力による表面に形成した凹凸への変形や破損等の影響が避けられないが、本発明の接着または粘着型転写型ホログラムには、体積位相型のホログラムフィルムが用いられているので、接着や粘着操作に際してそのような問題は生じることがない。

以下、図面を参照しつつ本発明を詳細に説明する。

第1図は、シート形状を有する場合の本発明の接着または粘着型ホログラムの一例の構成を示す

7

持つ直方体や立方体などの各種の立体形状を有するものでも良い。

なお、シート状で用いる場合の基材1は、円筒状などの曲面を有する被固着材にも適用可能となるというような点からは適度な可撓性を有していることが望ましい。

本発明に用いることのできる可撓性を有する基材としては、金属シート、熱可塑性樹脂、熱硬化性樹脂、エングニアリングプラスチック等からなるものを挙げることができる。

また、基材1は透明でも不透明でも良いが、被固着材の呈する色によってホログラムフィルムに記録された画像の観察が悪影響を受ける場合には、不透明基材を用いるのが良い。

一方、基材1として画像露光の操作に影響を及ぼさない光学特性を有する、すなわち露光に用いる光の波長あるいは波長範囲において露光操作を良好に行なえる程度の透明性を有するもの(以後透明基材という)を用いれば、そのような特性を有する基材1上にホログラム形成用記録材を積層

9

模式的側面図である。

この接着または粘着型ホログラムは、基材1と、基材1上面に設けられたホログラムフィルム2と、基材下面に設けられた接着層(または粘着層)3とを有して構成されている。

基材1には400~800nmの波長域に特定の吸収帯を有さないものを用いる。このような基材を用いることによって、感光層に記録された画像の特有の呈色を基材の着色の有無にかかわらず鮮明に示すことができる。

また、基材1としては、ホログラムフィルム2を担持できる程度の強度を有するものが好適に用い得る。

基材1としては、このような特性を満足するものであればどのような材質からなるものでも利用可能であり、例えば、樹脂、金属、セラミックスなどの材料からなるものを挙げることができる。基材1の形状は図示されたようなシート状に必ずしも限定されるものではなく、例えばホログラムフィルムを設けた面と、層3を設けた面とを

8

した状態で、画像の露光、現像を行ないホログラムを形成し、更に基材裏面に接着または粘着のための層3を設けて本発明の接着または粘着型ホログラムとして利用できるもので、生産効率上都合が良い。

なお、上記透明基材には、可視光領域に顕著な吸収体を有さないものが利用できるが、特にASTM D 1003 番に記載された方法に従って光透過率を測定した場合に400nmで30%以上、好ましくは50%以上の透過率を有し、且つ450~800nmで40%以上の透過率を有するものを利用するのがよい。

この際、上記条件を妨げない範囲であれば光劣化防止のために紫外線吸収剤、着色剤を透明基板に混合することができる。

この工程で使用する透明基材を、0.2mmより厚地のものとする場合には、本質的に非品質である材料または本質的に短結品である材料が一般に利用できる。一方、0.2mmより薄地の透明基材(このようなものは通称フィルムと分類され

10

る。)を用いるときには、本質的に非品質のもののみならず、本質的に結晶性の材料の成型加工の際、二軸方向に延伸をかけて配向結晶を起こさせて透明化させたものも、一般に利用できる。

このような目的において用い得る基材としては、その厚さが0.2mmを超える透明基材として、例えば、ガラス、あるいは、有機高分子では、ポリメチルメタアクリレート、ポリカーボネート、ポリアリレート、ポリエーテルスルホン、ポリスチレン、ポリ(4-メチルペンテン)、スチレン-アクリル酸エステル、またはメタアクリル酸エステル共重合体、アクリル酸多価アルコールエステル等が挙げられる。

透明フィルムでは、上記に加え結晶性高分子の透明化フィルムとして、ポリエチレンテレフタレート等のポリエステル、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリ塩化ビニル、ポリ塩化ビニリデン、ポリフッ化エチレン-プロピレン、ポリフッ化ビニリデン、ポリアクリロニトリル、ポリシアニ化ビニリデン-酢酸ビニル、サランポリエーテ

1 1

しかしながら、基材1として上述のような透明基材を用いる場合には、上述したような光学的特性が損なわれない範囲内でこれら着色および表面処理等が行なわれることが望ましい。

ホログラムフィルム2としては、所望の画像を記録したフィルム状の各種体積位相型ホログラムを用いることができる。

なかでも、ビニルカルバゾール系ポリマーを感剤として用いた体積位相型ホログラムは、先に挙げた感剤への要求性能を満足し、かつ得られたホログラム自身の耐湿性、保存安定性に優れ、またホログラム形成時のあるいは転写の際の各種操作に耐する安定性にも優れているので、本発明の接着または粘着型ホログラムに用いるのに好適である。

このビニルカルバゾール系ポリマーとは、ポリビニルカルバゾール、ポリビニルカルバゾールのアルキル置換体、ポリビニルカルバゾールのハロゲン置換誘導体およびこれらを主体とする重合体をいい、所望の応じてその1種以上を用い得る。

1 3

ルエーテルケトン、ポリイミド、ポリアミド、セロファン、ポリビニルアルコール等が好適に用いられる。

シート状で用いる場合の基材1の厚みは、上記のような特性を満足する範囲内で用いる基材の材質の応じて適宜選択すれば良く、例えば樹脂を基材として用いる場合には、5 μ m程度以上の厚さを有するものを用いると良く、また樹脂からなる透明基材を用いる場合には、例えば機械的強度と透明性の兼ね合いから通常20 μ m～100 μ m程度のものが好適に用いられる。

また、そのホログラムフィルム2側の表面に、必要に応じて、ホログラムフィルム2との密着性を改良するするための、更には、後述するような金属および/または金属酸化物からなる層との密着性を改善するために、例えばコロナ、プラズマ等を用いた放電処理、火焔処理などの物理的処理；硫酸、硝酸、フッ化合物、アルカリ、シラン化合物等による化学的処理等の表面処理が施されていても良い。

1 2

具体的には、例えば、ポリビニルカルバゾール、3-クロルビニルカルバゾール重合体、3-ブロムビニルカルバゾール重合体、3-ヨードビニルカルバゾール重合体、3-メチルビニルカルバゾール重合体、3-エチルビニルカルバゾール重合体、クロル化ポリビニルカルバゾール、ブロム化ポリビニルカルバゾール等を利用することができる。

なかでも、未置換のポリビニルカルバゾールは、その入手が容易で、しかも得られるホログラムの性能も特に優れたものであるので、実用上好適である。

ビニルカルバゾール系ポリマーは、例えばフィルムとした際の強度や柔軟性などの特性の制御のために、必要に応じて、他のモノマーと共重合されていても良い。そのような用途に用い得る他のモノマーとしては、例えば上記ビニルカルバゾール類に加えて、酢酸ビニル等のビニルエステル、アクリル酸およびメタアクリル酸のエステル、スチレン及びスチレン誘導体等のラジカル重合法に

1 4

よって共重合し得るビニル系モノマーを挙げることができる。また、このような目的などで例えば、ポリスチレン、スチレン-ブタジエン共重合体、スチレン-水素化ブタジエン共重合体などの他のポリマーをホログラム像が記録できる範囲でブレンドして用いることもできる。

なお、これらは所望の特性が得られるようにその添加割合が選択して用いられる。

このビニルカルバゾール系ポリマーはヨウ素化合物によって輻射線で活性化された状態でホログラフィーに用いられる。

このヨウ素化合物としては、例えば四ヨウ化炭素、ヨードホルム、四ヨウ化エチレン、トリヨードエタン、テトラヨードエタン、ペンタヨードエタン、ヘキサヨードエタン等の重合体成分中に共存して可視光波長に対する十分な感度を有する感剤層を構成できるものが用いられる。

このような構成のビニルカルバゾール系ポリマーを用いた感剤層は、560nm までの可視光に対し感度を示し、そのような波長領域内の適当な波

15

工程においてホログラムフィルム2に悪影響を与えず、かつそれ自身がホログラムフィルム2と化学的、物理的に反応してそれに害を及ぼすことのない材料から所望とする接着または粘着型ホログラムの構成に応じて適宜選択して用いられれば良い。

例えば、アクリル酸エステル系ポリマー、酢酸ビニル系ポリマー、 α -シアノアクリル酸エステル、ウレタン系接着剤、ゴム系接着剤、エポキシ系接着剤などから上記のような特性を満足するものを選択して用いることができ、例えばポリエステルを用いる場合には、アクリル酸エステル、アクリル酸ブチル、アクリル酸2-エチルヘキシルおよびエチレンを共重合させる際に、これらの組成を適宜変更して用いるなど、その特性を所望の層3としての効果が得られるように必要に応じて調節して用いる。

なお、層3は必要に応じてプライマーによって前処理が施こされていても良い。

また、接着剤、粘着剤の形態としては、それを

17

長の物体光と参照光の2光束の可干渉性レーザーによって干渉パターンを露光後、更に溶剤による彫削、収縮現象を利用した現像工程を経る方法によって高解像度、高回折効率の体積位相型ホログラムを形成することができる。

なお、本発明に用いるホログラムフィルムは、その材質あるいは画像の記録方法に限定されず、どのような材質からなり、またどのような記録方法で形成されたものであっても良い。

基材1上にホログラムフィルム2を設けるには、ホログラムフィルム2として、例えば既に所望の画像が記録されているホログラムフィルムを用い、それを基材1上に積層する方法、あるいは基材1として先に述べた透明基材を用い、その透明基材上にホログラム形成用の感剤層を積層し、所定の露光、現像処理を行なう方法などが利用される。

本発明における接着または粘着用の層3を形成するための材料としては、良好な接着または粘着効果が得られ、しかも該層を利用した接着、粘着

18

用いる効果が得られるならば、例えば1液型、2液型、水性ラテックス、油性ラテックス、ホットメルトタイプ（粉体状、シート状）、ヒートシール用タイプなどいずれの形態のものでも良い。

層3を設けるには、その形態の応じて、基材の所定面上に直接塗布する方法、一旦キャスト等によりフィルム状に成形されたものを接着または粘着する方法などを適宜選択して用いられれば良い。

なお層3を接着層として設ける場合には、例えば、100～120℃、数 kg/cm² の条件で接着可能な接着層を好適に用いることができる。

また、層3の接着、粘着強度としては、例えば200g/25mm 程度以上あれば十分である。

このような構成の接着または粘着型ホログラムは、層3を利用して、すなわち層3として接着層を設けた場合には、その接着層の種類に応じた温度や圧力等の接着条件で、また粘着層を設けた場合にはその粘着層の種類に応じた圧力等の粘着条件で所望とする被固着材上に手軽に固着すること

18

ができる。

本発明の接着または粘着型ホログラムは、第2図に示すように、ホログラムフィルム2と基材との間に金属および/または金属酸化物を含む層4が設けられていても良い。

層4は、被固着材にホログラムフィルム2が固着された際の該フィルムに固着される画像のバックを構成できるものであり、その材質、色や形状、層厚およびそれを設ける位置などを適宜選択することによって、ホログラフィック画像をより鮮明にまた見ばえ良くすることができる。

そのような目的で用いる層4は、例えばInO、 Al_2O_3 、Al、Anなどの1種以上を、50Å～5000Å程度の層厚で蒸着法などの方法により基材1の、後でホログラムフィルム2が積層される面の所定部分に積層して設けることができる。

更に、本発明においてはホログラムフィルム2の上面には第3図に示すように保護層5を設けても良い。

この保護層5は、それを介してホログラムフィ
19

ンソフェノン誘導体等の紫外線吸収剤を添加して光劣化防止機能を付与するなど、種々の保護機能を形成される層に付与できる各種添加剤を加えて保護層5に種々の所望とする保護機能を与えても良い。

このような材料から保護層を形成する場合、その層厚は、保護層が十分な機能を発揮するのに必要な程度とすれば良い。

更に、上記の材料の他にInO、 Al_2O_3 、Al、An等の金属や金属酸化物をホログラムフィルム2上に50～1000Å程度の層厚で蒸着して保護層としても良い。

なお、可撓性を有する基材1を用いた場合、保護層の高度が高すぎると、可撓した際に保護層にヒビ割れや破損などを生じて、十分な効果を得ることができない場合があるので、そのような恐れのある場合には、基材1やホログラムフィルム2の材質によってもそれぞれ異なるが、例えば保護層の硬度を、鉛筆硬度で4H以下とすると良い。

ルムの画像が観察されるので、画像の良好な観察をさまたげないようなものであるのが望ましい。

このような保護層5としては、例えば保護層での酸素透過を制御して、ホログラムフィルムの酸化による劣化の可能性を防ぐ場合には、ポリビニルアルコール、ポリブタ化エチレン-プロピレン、ポリ塩化ビニリデン等からなる層として設けることができる。また、摩擦等による擦過傷を防止するための保護層は、例えばポリシロキサンラダー型ポリマー層、エポキシ樹脂層を直接ホログラムフィルム2上に形成する、あるいはこれらの処理が施こされている各種樹脂フィルムをホログラムフィルム2上積層して形成することができる。

また、保護層5を形成する際に、例えば、2-(ヒドロキシフェニル)ベンゾトリアゾール等のトリアゾール誘導体、1,3,5-トリス(2'-ヒドロキシフェニル)トリアジン等のトリアジン誘導体、レゾルシールモノベンゾエート等のベ
20

また、層3～5が基材1として先に述べたような直接露光を可能とする透明基材を用いる場合で、露光時に基材1やホログラム形成用感剤層に積層されている場合には、これら層にも透明基材と同様な露光操作に対する特性が要求される。

(実施例)

以下、実施例により本発明を更に詳細に説明す
実施例1

基材として、ポリエチレンを190℃、100kg/cm²の圧力下でプレス成形して厚さ1mmの板を作成した。この板の反射スペクトルを積分球反射測定装置を装着した分光光度計(UV-365、島津製作所製)により測定した結果を第4図Aに示す。

次に、ガラス板上に、暗所にてポリ(N-ビニルカルバゾール)2.5g、四ヨウ化炭素0.2gをモノクロルベンゼン30gに溶解した溶液をスピナー(ミカサスピナー、1H-2)を用いて塗布した後乾燥させて、層厚7.0μmのホログラム形成用感剤層を得た。

得られた感光層の吸光度を分光光度計 UVIDEC-650 (日本分光製) で測定したところ、560nmまでの吸収端を有していた。

この感光層にArレーザー (514.5nm) を用い、光強度比 1:1 (両ビームの光強度の和が入射直前で $15\text{mJ}/\text{cm}^2$) の条件でデニシークの方法にしたがって所望の物体に対応する画像を記録した。

露光後、感光層を以下の①～③の工程で順次処理して基材上に所望の画像が記録されたリップマントタイプの反射型ホログラムフィルムが積層された積層体を得た。

①20℃、2分間のトルエンに浸漬

②30℃、3分間のキシレンに浸漬

③25℃、3分間n-ヘプタンに浸漬後、乾燥

得られたホログラムは、514.5 nmの波長の光に対し約3000本/mmの空間周波数を有し、回折効率が88%であり、透過率が10%の体積位相型ホログラムであった。また、その反射スペクトルを第4図Bに示す。

次に、上記ホログラムを水に浸漬して、ガラス

23

により250℃で10分凝練し、180℃でプレスして厚さ1mmの板を作成した。

上記基材を用いる以外は実施例1と同様にして接着型ホログラムを作成し、その反射スペクトルを測定した結果を第4図Dに示す。このホログラムにおいては、緑色を呈するホログラム像が赤っぽい色調を呈し、鮮明さにおいて劣っていた。

(発明の効果)

本発明の接着または粘着型ホログラムは、接着または粘着用の層が設けられた適当な基材上にホログラムフィルムを設けた構成を有し、接着または粘着用の層を利用して基材上に保持させたホログラムフィルムを所望の物品に固着するという簡単な操作で、所望のホログラフィック画像を各種物品の所望とする部分に容易かつ手軽に付与することができる。また、例えば適当な台紙上にホログラムフィルムを固着させ、絵や写真などと同様に楽しむこともできる。

また、先に述べた凹凸表面を用いるタイプでは、圧着や接着によって各種部材上にホログラフ

25

板からホログラムフィルムを剥離した。

そのホログラムフィルムを、先に得たポリエチレン板 (基材) に積層し、反射スペクトルを測定した結果を第4図Cに示す。このホログラムにおいては、緑色を呈するホログラム像の色調が軟く見えた。

次に、基材下面にビニロールEA-300 (昭和高分子株式会社製) を乾燥膜厚が5μmとなるようにコートした。

このようにして得た接着型ホログラムを、ステンレス板にその接着層を介して重ね合せ、50℃で $2\text{kg}/\text{cm}^2$ の圧力をかけることにより、ステンレス板上にホログラムフィルムを固着することができた。

固着されたホログラムの特性は、その形成直後と変りないものであり、そこに良好なホログラフィック画像が観察できた。

比較例1

基材として、ポリエチレンにローダミンBを5重量%混合し、ラポプラストミル (東洋精密器製)

24

を直接積層する場合、表面に形成した凹凸に変形や破損等の影響が避けられないが、本発明の接着または粘着型ホログラムには、体積位相型のホログラムフィルムが用いられているので、転写に際してそのような問題は生じることがない。

更には、本発明の基材は400～800nmの波長域に特定の吸収帯を有さないもので、感光層に記録された特有の呈色を基材の着色の有無にかかわらず鮮明に示すことができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図～第3図はそれぞれ本発明の接着または粘着型ホログラムの代表的構成例を示す模式的側面図、第4図は本発明の実施例および比較例におけるホログラムおよび基板の反射スペクトルを示す図である。

1: 基材

2: ホログラムフィルム

3: 接着または粘着用層

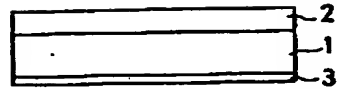
4: 金属および/または金属化合物からなる層

5: 保護層

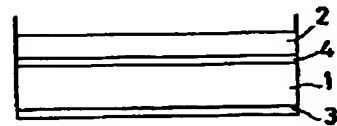
26

- A : 実施例 1 におけるポリエチレン基板が示す
反射スペクトル
- B : 実施例 1 におけるガラス板上のホログラム
が示す反射スペクトル
- C : 実施例 1 におけるポリエチレン基板上のホ
ログラムが示す反射スペクトル
- D : 比較例 1 におけるローダミン B 混合ポリエ
チレン基板上のホログラムが示す反射スペ
クトル

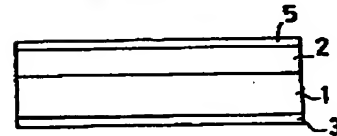
特許出願人 キヤノン株式会社
代理人 若 林 忠



第 1 図

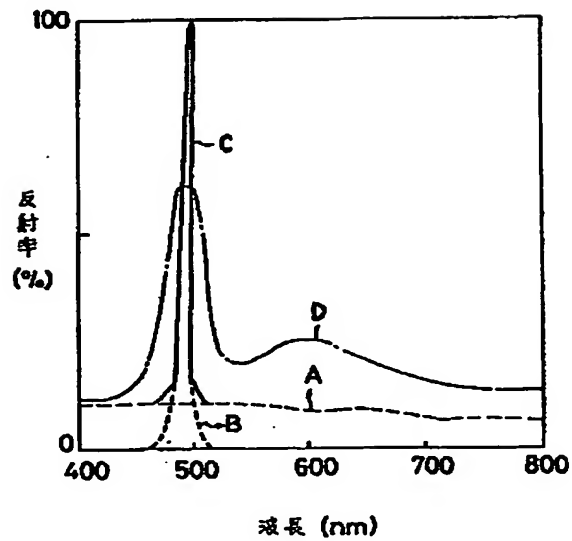


第 2 図



第 3 図

27



第 4 図